

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

S. Hoshino  
7/6/01 #2  
Q65358  
1 of 1



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月10日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-207927

出 願 人

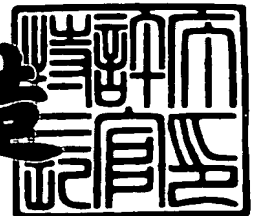
Applicant (s):

甲府日本電気株式会社

2001年 3月30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3024639

【書類名】 特許願

【整理番号】 03905157

【提出日】 平成12年 7月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 山梨県甲府市大津町 1 0 8 8 - 3 甲府日本電気株式会社  
社内

【氏名】 星野 聡

【特許出願人】

【識別番号】 000168285

【氏名又は名称】 甲府日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088959

【弁理士】

【氏名又は名称】 境 廣巳

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009715

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9002689

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 運転免許証真贋チェック装置及び該装置を備えた自動現金取引機並びにプログラム記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 運転免許証の表面側から見た前記運転免許証の透かし模様及び前記運転免許証の裏面側から見た前記運転免許証の透かし模様を撮影可能な免許証撮影部と、

該免許証撮影部で撮影した前記運転免許証の表面側及び裏面側から見た透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記運転免許証を贋と判定し、少なくとも一方が正規の透かし模様と認識できた場合、前記運転免許証を真と判定する真贋判定部とを備えたことを特徴とする運転免許証真贋チェック装置。

【請求項 2】 撮影指示があった場合、運転免許証の透かし模様を該運転免許証の表面側或いは裏面側の内の一方の面側から撮影し、再撮影指示があった場合、前記運転免許証の透かし模様を前記運転免許証の他方の面側から撮影する免許証撮影部と、

該免許証撮影部で撮影された透かし模様が正規の透かし模様と認識できた場合、前記運転免許証が真であると判定し、該免許証撮影部で撮影された、前記運転免許証の前記一方の面側からの透かし模様及び前記他方の面側からの透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記運転免許証を贋と判定する真贋判定部と、

真贋判定処理開始時に前記免許証撮影部に対して撮影指示を出力し、前記免許証撮影部で撮影された前記一方の面側からの透かし模様が正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記免許証撮影部に対して再撮影指示を出力する免許証撮影制御部とを備えたことを特徴とする運転免許証真贋チェック装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載の運転免許証真贋チェック装置に於いて、

前記免許証撮影部は、

前記運転免許証の表面側、裏面側から前記運転免許証を撮影する第 1、第 2 の

カメラと、

前記運転免許証の裏面側、表面側から前記運転免許証を照明する第1、第2の光源とを備えたことを特徴とする運転免許証真贋チェック装置。

【請求項4】 請求項1または2記載の運転免許証真贋チェック装置に於いて、

前記免許証撮影部は、

前記運転免許証を撮影するカメラと、

該カメラのレンズに対して対向配置された光源と、

前記カメラのレンズと前記光源との間に於いて、前記運転免許証を回転させ、前記カメラのレンズに対して前記運転免許証の表面側及び裏面側を対向配置させることが可能な回転機構とを備えたことを特徴とする運転免許証真贋チェック装置。

【請求項5】 請求項1または2記載の運転免許証真贋チェック装置に於いて、

前記免許証撮影部は、

カメラと、

前記免許証を搬送する搬送機構と、

該搬送機構によって所定位置に搬送された前記運転免許証の一方の面、他方の面を照明する第1、第2の照明と、

該第1、2の光源から出力され前記運転免許証を透過した光を前記カメラまで伝播する第1、第2の光学系とを備えたことを特徴とする運転免許証真贋チェック装置。

【請求項6】 請求項1、2、3、4または5記載の運転免許証真贋チェック装置と、

利用者の顔を撮影する顔画像用カメラと、

本人確認用のカードに付されている顔写真のイメージと前記顔画像用カメラで撮影した前記利用者の顔の画像データとを照合することにより、本人確認を行う顔画像照合部とを備えたことを特徴とする、運転免許証真贋チェック装置を備えた自動現金取引機。

【請求項 7】 請求項 1, 2, 3, 4 または 5 記載の運転免許証真贋チェック装置と、

利用者の顔を撮影する顔画像用カメラと、

本人確認用の IC カードに記録されている顔画像データと、前記顔画像用カメラで撮影した前記利用者の顔の画像データとを照合することにより本人確認を行う顔画像照合部とを備えたことを特徴とする、運転免許証真贋チェック装置を備えた自動現金取引機。

【請求項 8】 請求項 1, 2, 3, 4 または 5 記載の運転免許証真贋チェック装置と、

利用者の顔を撮影する顔画像用カメラと、

前記顔画像用カメラで撮影した前記利用者の顔の画像データをサーバへ送信する送信部と、

予め登録されている複数の利用者の顔の画像データと、前記送信部から送られてきた利用者の顔の画像データとに基づいて本人確認を行うサーバとを備えたことを特徴とする、運転免許証真贋チェック装置を備えた自動現金取引機。

【請求項 9】 運転免許証の表面側から見た前記運転免許証の透かし模様及び前記運転免許証の裏面側から見た前記運転免許証の透かし模様を撮影可能な免許証撮影部を備えたコンピュータを、

前記免許証撮影部で撮影した前記運転免許証の表面側及び裏面側から見た透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記運転免許証を贋と判定し、少なくとも一方が正規の透かし模様と認識できた場合、前記運転免許証を真と判定する真贋判定部として機能させるためのプログラムを記録したプログラム記録媒体。

【請求項 10】 撮影指示があった場合、運転免許証の透かし模様を該運転免許証の表面側或いは裏面側の内の一方の面側から撮影し、再撮影指示があった場合、前記運転免許証の透かし模様を前記運転免許証の他方の面側から撮影する免許証撮影部を備えたコンピュータを、

前記免許証撮影部で撮影された透かし模様が正規の透かしと認識できた場合、前記運転免許証が真であると判定し、該免許証撮影部で撮影された、前記運転免

許証の前記一方の面側からの透かし模様及び前記他方の面側からの透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記運転免許証を贋と判定する真贋判定部、

真贋判定処理開始時に前記免許証撮影部に対して撮影指示を出力し、前記免許証撮影部で撮影された前記一方の面側からの透かし模様が正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記免許証撮影部に対して再撮影指示を出力する免許証撮影制御部として機能させるためのプログラムを記録したプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、運転免許証の真贋を自動的に判定する運転免許証真贋チェック装置及びこの装置を備えた自動現金取引機に関する。

【0002】

【従来の技術】

銀行等の金融機関に於いて口座を開設する場合等には、本人確認を行うことが必要であり、このような場合、運転免許証が多く利用されている。ところで、運転免許証を用いて本人確認を行う場合、従来は、窓口の係員等が人手でその真贋を判定するようにしており、係員等の負担が大きなものになるという問題や、真贋判定に時間がかかるといった問題があった。

【0003】

そこで、このような問題を解決するため、運転免許証の透かし模様を利用してその真贋を自動的に判定する装置が提案された（例えば、特開平11-66273号公報）。従来のこの種の装置は、運転免許証の裏面側に光を照射した状態で、運転免許証の表面側を撮影することにより得た、運転免許証の透かし模様の画像データに基づいて、運転免許証の真贋を判定するものである。このような、装置を利用することにより、窓口の係員の負担や、判定に要する時間を低減させることが可能になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の装置には次のような問題があった。本願発明者は、運転免許証の裏面側から光を照射した状態で表面側から運転免許証を撮影し、その後、同じ強度の光を表面側から照射した状態で裏面側から運転免許証を撮影するという実験を、多数の運転免許証に対して行った。そして、この実験により得られた画像データを調べたところ、表面側から撮影した画像データには透かし模様が鮮明に現れているが、裏面側から撮影した画像データには透かし模様が鮮明に現れていない運転免許証（表面透かし型運転免許証）と、裏面側から撮影した画像データには透かし模様が鮮明に現れているが、表面側から撮影した画像データには透かし模様が鮮明に現れていない運転免許証（裏面透かし型運転免許証）との2種類が存在することが判明した。従って、運転免許証の表面側から見た透かし模様だけで真贋を判定していた上述した従来の装置では、正規の裏面透かし型運転免許証を誤って贋と判定してしまうという問題があった。

#### 【0005】

そこで、本発明の目的は、真贋判定対象としている運転免許証が表面透かし型のものであっても、裏面透かし型のものであっても、その真贋を自動的に判定できるようにすることにある。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の運転免許証真贋チェック装置は、上記目的を達成するため、運転免許証の表面側及び裏面側の双方から透かし模様を撮影できる免許証撮影部を備えており、この免許証撮影部で撮影した表面側、裏面側から見た透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できなかった場合は、贋と判定し、表面側、裏面側から見た透かし模様の少なくとも一方が正規の透かし模様と認識できた場合、真と判定する。

#### 【0007】

この構成によれば、運転免許証が偽造されたものである場合には、免許証撮影部で撮影した表面側、裏面側から見た透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できず、贋と判定される。また、正規の運転免許証で、表面透かし型のもの場合には、免許証撮影部で撮影した表面側から見た透かし模様が正規の透かし

模様と認識され、裏面透かし型のものの場合には、免許証撮影部で撮影した裏面側からの透かし模様が正規の透かし模様と認識されるので、何れの場合も真と判定される。

【 0 0 0 8 】

より具体的には、本発明の運転免許証真贋チェック装置は、

撮影指示があった場合、運転免許証の透かし模様を該運転免許証の表面側或いは裏面側の内の一方の面側から撮影し、再撮影指示があった場合、前記運転免許証の透かし模様を前記運転免許証の他方の面側から撮影する免許証撮影部と、

該免許証撮影部で撮影された透かし模様が正規の透かし模様と認識できた場合、前記運転免許証が真であると判定し、該免許証撮影部で撮影された、前記運転免許証の前記一方の面側からの透かし模様及び前記他方の面側からの透かし模様が両方とも正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記運転免許証を贋と判定する真贋判定部と、

真贋判定処理開始時に前記免許証撮影部に対して撮影指示を出力し、前記免許証撮影部で撮影された前記一方の面側からの透かし模様が正規の透かし模様と認識できなかった場合、前記免許証撮影部に対して再撮影指示を出力する免許証撮影制御部とを備えている。

【 0 0 0 9 】

また、免許証撮影部の構成としては、例えば、

前記運転免許証の表面側、裏面側から前記運転免許証を撮影する第 1、第 2 のカメラと、

前記運転免許証の裏面側、表面側から前記運転免許証を照明する第 1、第 2 の光源とを備えた構成を採用することができる。

【 0 0 1 0 】

また、免許証撮影部の別の構成としては、例えば、

前記運転免許証を撮影するカメラと、

該カメラのレンズに対して対向配置された光源と、

前記カメラのレンズと前記光源との間に於いて、前記運転免許証を回転させ、前記カメラのレンズに対して前記運転免許証の表面側及び裏面側を対向配置させ



ることが可能な回転機構とを備えた構成や、

カメラと、

前記免許証を搬送する搬送機構と、

該搬送機構によって所定位置に搬送された前記運転免許証の表面側、裏面側を照明する第 1、第 2 の照明と、

該第 1、2 の光源から出力され前記運転免許証を透過した光を前記カメラに入力する第 1、第 2 の光学系とを備えた構成を採用することができる。

【 0 0 1 1 】

この構成によれば、運転免許証撮影用のカメラを 1 台とすることができるので、運転免許証真贋チェック装置を経済的に構成することが可能になる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の自動現金取引機は、上記した目的を達成するために上記した構成の運転免許証真贋チェック装置を備えている。更に、本発明の自動現金取引機は、本人確認用のカードを不正に使用した取り引きを確実に防止できるようにするため、利用者の顔を撮影する顔画像用カメラを備えている。そして、顔画像用カメラで撮影した利用者の顔の画像データと、本人確認用のカードに付されている顔写真のイメージ、本人確認用の IC カードに記録されている顔画像データ、或いはサーバに予め登録されている利用者の顔の画像データとに基づいて、本人確認を行う。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 1 4 】

図 1 は本発明の運転免許証真贋チェック装置を備えた自動現金預払機（ATM）の外観を示す斜視図である。同図に示すように、自動現金預払機は、免許証挿入口 1 と、顔画像用カメラ 2 と、発光ダイオード（LED）3 と、顧客表示部 4 と、取扱科目表示部 5 と、二面表示部 6 と、カード挿入口 7 と、通帳挿入口 8 と、紙幣投入口 9 と、硬貨投入口 10 とを備えている。

【 0 0 1 5 】

免許証挿入口 1 は、新規口座開設時等のように運転免許証を使用した本人確認が必要な場合に、利用者が自身の運転免許証を挿入する挿入口である。顔画像用カメラ 2 は、自動現金預払機の利用者の顔を撮影するカメラである。顔画像用カメラ 2 の下方に設けられた LED 3 は、顔画像用カメラ 2 により利用者の顔を撮影する際に点灯する。この LED 3 を見ることにより、利用者の顔の向きが撮影に適した向きとなる。

【 0 0 1 6 】

顧客表示部 4 には、取引引き種別（新規口座開設、入金、出金など）を示すメニューや、パスワード、取引引き金額を入力するためのテンキーや、ガイダンス文が表示される。また、顧客表示部 4 の前面には、透明電極からなるタッチパネルが設けられている。取扱科目表示部 5 には、現在行うことができる取引引き（入金、振込等）が表示される。二面表示部 6 には、自動現金預払機が“取り扱い中”であるか“休止中”であるかが表示される。

【 0 0 1 7 】

カード挿入口 7 には、利用者によってキャッシュカード等の本人確認用のカードが挿入される。また、取引引き完了時、取引引き内容を示すレシートが、カード挿入口 7 から排出される。通帳挿入口 8 には、通帳が挿入される。また、通帳の発行時、新規の通帳が通帳挿入口 8 から排出される。

【 0 0 1 8 】

紙幣投入口 9、硬貨投入口 10 には、入金時、利用者によって紙幣、硬貨が投入される。また、出金時には、紙幣投入口 9、硬貨投入口 10 に紙幣、硬貨が払い出される。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、図 1 に示した現金自動預払機の内部の構成例を示した図であり、コンピュータ 100 と、免許証撮影部 200 と、カード・レシート処理機構 300 と、通帳処理機構 400 と、紙幣硬貨処理機構 500 と、オペレーションパネル 600 と、記憶装置 700 と、通信装置 800 とを備えている。

【 0 0 2 0 】

コンピュータ 100 上には、免許証撮影部 200 を制御する免許撮影制御部 1

01と、顔画像用カメラ2を制御する顔画像用カメラ制御部102と、免許証撮影部200で撮影された運転免許証の透かし模様の画像データに基づいてその真贋を判定する真贋判定部103と、顔画像用カメラ2を用いて撮影した利用者の顔の画像データと利用者がカード挿入口7から挿入したカードに付されている顔写真とに基づいて本人確認を行う顔画像照合部104と、顧客表示部4、取扱科目表示部5及び二面表示部6の表示を制御する表示制御部105と、カード・レシート処理機構300を制御しカードに記録されているパスワード等の顧客情報の読み取り、カードに付されている顔写真の画像イメージの読み取り、取り引き内容を示すレシートの発行等を行うカード・レシート制御部106と、保守担当者の操作に従ってオペレーションパネル600に保守情報を表示するオペレーションパネル管理部107と、通帳処理機構400を制御して通帳挿入口8から挿入された通帳に取り引き内容を印字する通帳制御部108と、紙幣硬貨処理機構500を制御し紙幣投入口9、硬貨投入口10から投入された紙幣、硬貨を収容したり、紙幣投入口9、硬貨投入口10に紙幣、硬貨を払い出す紙幣硬貨制御部109と、顧客の取り引き内容の履歴を管理する履歴管理部110とが設けられている。

#### 【0021】

コンピュータ100が備えている記録媒体Kは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータ100上に上記各部101～110を実現するためのプログラムが記録されている。このプログラムは、コンピュータ100によって読み取られ、コンピュータ100の動作を制御することで、コンピュータ100上に上記各部101～110を実現する。

#### 【0022】

記憶装置700には、運転免許証を表面側、裏面側から見たときそれぞれの、運転免許証の透かし模様の基準パターン701、702が登録されている。

#### 【0023】

免許証撮影部200は、運転免許証の表面側および裏面側から見た透かし模様の両方を撮影可能な構成を有している。図3は、免許証撮影部200の構成例を示すブロック図であり、免許証挿入口1から挿入された免許証201を搬送する

搬送機構 2 0 2 と、運転免許証 2 0 1 の透かし模様を表面側（上面側）、裏面側（下面側）から撮影する第 1、第 2 のカメラ 2 0 3、2 0 4 と、運転免許証 2 0 1 の裏面側、表面側を照明する第 1、第 2 の光源 2 0 5、2 0 6 とを備えている。尚、搬送機構 2 0 2 は、例えば、運転免許証 2 0 1 の縁部のみを挟んで搬送する構成を有し、カメラ 2 0 3、2 0 4 による運転免許証中央部の撮影を妨げないようにになっている。

#### 【 0 0 2 4 】

次に、本実施例の動作について説明する。先ず、運転免許証を利用した本人確認が必要になる新規口座開設時の動作について説明する。

#### 【 0 0 2 5 】

利用者が顧客表示部 4 に表示されているメニューから「新規口座開設」を選択すると、表示制御部 1 0 5 は、顧客表示部 4 に「運転免許証の表面を上にして免許証挿入口から挿入して下さい」というガイダンスを表示する（図 4，A 1）。

#### 【 0 0 2 6 】

このガイダンスを見た利用者は、自身の運転免許証 2 0 1 を免許証挿入口 1 に挿入する。免許撮影制御部 1 0 1 は、図示を省略したセンサの出力に基づいて運転免許証 2 0 1 が挿入されたことを検出すると、搬送機構 2 0 2 を制御し、運転免許証 2 0 1 を所定位置（運転免許証 2 0 1 の透かし模様の内の、表面に印刷されている文字、写真と重なりを有していない部分を、第 1、第 2 のカメラ 2 0 3、2 0 4 によって撮影できる位置）まで搬送する（A 2）。

#### 【 0 0 2 7 】

その後、免許撮影制御部 1 0 1 は、免許証撮影部 2 0 0 に対して撮影指示を出力する（A 3）。より具体的には、第 1 の光源 2 0 5 に対して点灯を指示し、次いで、第 1 のカメラ 2 0 3 に対して撮影を指示し、その後、第 1 の光源 2 0 5 に対して消灯を指示する。これにより、第 1 の光源 2 0 5 が、運転免許証 2 0 1 の裏面を照明し、第 1 のカメラ 2 0 3 が、運転免許証 2 0 1 の表面側から見た透かし模様を撮影しその画像データを真贋判定部 1 0 3 へ送る。なお、運転免許証 2 0 1 が正規のものである場合には、図 5 に示すような透かし模様の画像データが得られる。

## 【0028】

真贋判定部103は、運転免許証201の表面側から見た透かし模様の画像データが送られてくると、それと記憶装置700に登録されている、運転免許証の表面側から見た透かし模様の基準パターン701と照合することにより、送られてきた画像データによって示される透かし模様が正規の透かし模様であるか否かを判定する。そして、正規の透かし模様であると認識できた場合は、運転免許証201を「真」と判定し、正規の透かし模様であると認識できなかった場合は、運転免許証201を「贋」と判定する(A4)。

## 【0029】

そして、「真」と判定された場合(A5がYES)は、コンピュータ100は、新規口座開設の為の処理を継続する(A9)。これに対して、「贋」と判定された場合(A5がNO)は、免許撮影制御部101が、免許証撮影部200に対して再撮影指示を出力する(A6)。より具体的には、第2の光源206に点灯を指示し、次いで第2のカメラ204に対して撮影を指示し、その後、第2の光源206に対して消灯を指示する。これにより、第2の光源206が運転免許証201の表面を照明し、第2のカメラ204が運転免許証201の裏面側から見た透かし模様を撮影しその画像データを真贋判定部103へ送る。

## 【0030】

真贋判定部103は、運転免許証201の裏面から見た透かし模様の画像データが送られてくると、それと記憶装置700に記憶されている裏面側から見た透かし模様の基準パターン702とを照合することにより、上記画像データによって示される透かし模様が正規の透かし模様であるか否かを判定する。そして、正規の透かし模様であると認識できた場合は、運転免許証201を「真」と判定し、正規の透かし模様であると認識できなかった場合は、「贋」と判定する(A7)。

## 【0031】

そして、「真」と判定された場合(A8がYES)は、新規口座開設の為の処理を継続し(A9)、「贋」と判定された場合(A8がNO)は、搬送機構202を制御し、運転免許証201を返却する。

## 【 0 0 3 2 】

図 6 は、免許証撮影部 2 0 0 の他の構成例を示す図であり、免許証挿入口 1 から挿入された運転免許証 2 1 1 を保持する保持部 2 1 2 a が先端に設けられている回転軸 2 1 2 と、回転軸 2 1 2 を回転させる回転機構 2 1 3 と、保持部 2 1 2 a によって保持されている運転免許証 2 1 1 を矢印方向に搬送する搬送機構 2 1 4 と、カメラ 2 1 5 と、光源 2 1 6 とを備えている。

## 【 0 0 3 3 】

次に、免許証撮影部 2 0 0 が図 6 に示す構成を有している場合に行われる「新規口座開設時」の動作を説明する。利用者が、顧客表示部 4 に表示されているメニューから「新規口座開設」を選択すると、前述した図 4 の流れ図のステップ A 1, A 2 と同様の処理が行われ、免許証挿入口 1 から表面を上にして挿入された運転免許証 2 1 1 が所定位置（運転免許証 2 1 1 の透かし模様の中の、表面に印刷されている文字、写真と重なりを有していない部分を、カメラ 2 1 5 で撮影できる位置）まで搬送される。

## 【 0 0 3 4 】

その後、免許撮影制御部 1 0 1 が、前述したステップ A 3 で行った処理の代わりに、次のような処理を行う。まず、光源 2 1 6 に対して点灯を指示し、次に、カメラ 2 1 5 に対して運転免許証 2 1 1 の撮影を指示し、その後、光源 2 1 6 に対して消灯を指示する（免許証撮影部 2 0 0 に対する撮影指示の出力）。これにより、カメラ 2 1 5 によって、運転免許証 2 1 1 の表面側から見た透かし模様が撮影され、その画像データが真贋判定部 1 0 3 に送られる。

## 【 0 0 3 5 】

その後、真贋判定部 1 0 3 で運転免許証 2 1 1 の真贋が判定される（A 4）。そして、「真」である場合（A 5 が YES）は、前述したステップ A 9 の処理が行われる。これに対して、「贋」である場合（A 5 が NO）は、免許撮影制御部 1 0 1 が、前述したステップ A 6 の処理の代わりに、次のような処理を行う。まず、回転機構 2 1 3 に対して 1 8 0 度の回転を指示し、次に光源 2 1 6 に対して点灯を指示し、次にカメラ 2 1 5 に対して撮影を指示し、その後、光源 2 1 6 に対して消灯を指示する（免許撮影部 2 0 0 に対する再撮影指示の出力）。これに

より、運転免許証 2 1 1 が 1 8 0 度回転し、それまでカメラ 2 1 5 のレンズと対向していなかった運転免許証 2 1 1 の裏面がカメラ 2 1 5 のレンズと対向する状態となる。この結果、カメラ 2 1 5 により、運転免許証 2 1 1 の裏面側から見た透かし模様が撮影され、その画像データが真贋判定部 1 0 3 に送られる。以後、前述したステップ A 7 ~ A 1 0 と同様の処理が行われる。

#### 【 0 0 3 6 】

図 7 は免許証撮影部 2 0 0 のその他の構成例を示す図であり、免許挿入口 1 から挿入された運転免許証 2 2 1 を搬送する搬送機構 2 2 2 と、カメラ 2 2 3 と、第 1、第 2 の光源 2 2 4、2 2 5 と、ミラー 2 2 6 ~ 2 2 9 と、可動ミラー 2 3 0 と、レンズ 2 3 1 ~ 2 3 6 とを備えている。可動ミラー 2 3 0 は、カメラ 2 2 3 のレンズの光軸に対する反射面の角度を 4 5 度（実線で示した状態）、1 3 5 度（破線で示した状態）に切り替えることができるものである。また、レンズ 2 3 1、ミラー 2 2 6、レンズ 2 3 2、ミラー 2 2 7、レンズ 2 3 3 及び可動ミラー 2 3 0 により、第 1 の光源 2 2 4 から出力され運転免許証 2 2 1 を透過した光をカメラ 2 2 3 まで伝播する第 1 の光学系が構成され、レンズ 2 3 4、ミラー 2 2 8、レンズ 2 3 5、ミラー 2 2 9、レンズ 2 3 6 及び可動ミラー 2 3 0 により、第 2 の光源 2 2 5 から出力され運転免許証 2 2 1 を透過した光をカメラ 2 2 3 まで伝播する第 2 の光学系が構成される。

#### 【 0 0 3 7 】

次に、免許証撮影部 2 0 0 が図 7 に示す構成を有している場合に行われる「新規口座開設時」の動作を説明する。利用者が、顧客表示部 4 に表示されているメニューから「新規口座開設」を選択すると、前述した図 4 の流れ図のステップ A 1、A 2 と同様の処理が行われ、免許証挿入口 1 から表面を上にして挿入された運転免許証 2 2 1 が所定位置（運転免許証 2 2 1 の透かし模様の内の、表面に印刷されている文字、写真と重なりを有していない部分を、カメラ 2 2 3 で撮影できる位置）まで搬送される。

#### 【 0 0 3 8 】

その後、免許撮影制御部 1 0 1 が、前述したステップ A 3 で行った処理の代わりに、次のような処理を行う。まず、可動ミラー 2 3 0 に対して光軸に対する角

度を45度（実線で示した状態）にすることを指示し、次に、第1の光源224に対して点灯を指示し、次いでカメラ223に対して撮影を指示し、その後、光源224に対して消灯を指示する（免許証撮影部200に対する撮影指示の出力）。これにより、第1の光源224が運転免許証221の裏面側を照明し、レンズ231等から成る第1の光学系が運転免許証221の表面側に透過した光をカメラ223まで伝播し、カメラ223が運転免許証221の表面側から見た透かし模様を撮影し、その画像データを真贋判定部103に送る。

#### 【0039】

その後、真贋判定部103で運転免許証221の真贋が判定される（A4）。そして、「真」である場合（A5がYES）は、前述したステップA9の処理が行われる。これに対して、「贋」である場合（A5がNO）は、免許撮影制御部101が、前述したステップA6の処理の代わりに、次のような処理を行う。先ず、可動ミラー230に対して光軸に対する角度を135度（破線で示した状態）にすることを指示し、次いで、第2の光源225に対して点灯を指示し、次いで、カメラ223に対して撮影を指示し、その後、第2の光源に対して消灯を指示する（免許証撮影部200に対する再撮影指示の出力）。これにより、第2の光源225が運転免許証221の表面側を照明し、運転免許証221の裏面側に透過した光がレンズ234等からなる第2の光学系によってカメラ223まで伝播され、カメラ223が運転免許証221の裏面側から見た透かし模様を撮影し、その画像データを真贋判定部103へ送る。以後、前述したステップA7～A10と同様の処理が行われる。

#### 【0040】

次に、既に口座を開設している利用者が自動現金預払機を利用して取り引きを行う場合の動作を「出金処理」を例にして説明する。

#### 【0041】

利用者が顧客表示部4に表示されているメニューから「出金」を選択すると、表示制御部105が顧客表示部4に「カード挿入口にカードを挿入して下さい」というガイダンスを表示する（図8，B1）。

#### 【0042】



このガイダンスを見た利用者は、キャッシュカード等のカードをカード挿入口 7 に挿入する。尚、カードには、ユーザ I D 番号、口座番号等の取り引きを行うために必要になる情報が磁氣的に記録されていると共に、利用者の顔写真が印刷されている。

#### 【 0 0 4 3 】

カード挿入口 7 からカードが挿入されると、カード・レシート処理機構 3 0 0 内に設けられているイメージスキャナ（図示せず）が、カードに印刷されている利用者の顔写真のイメージを読み取り、その画像データを顔画像照合部 1 0 4 に送る（B 2）。その後、カード・レシート処理機構 3 0 0 がカードから読み取ったユーザ I D 番号を、カード・レシート制御部 1 0 6 が通信装置 8 0 0 を介してホストコンピュータ（図示せず）に送り、上記ユーザ I D 番号に対応する暗証番号を要求する（B 3）。この要求を受けたホストコンピュータは、上記ユーザ I D 番号に対応する暗証番号を要求元のコンピュータ 1 0 0 に返送する。

#### 【 0 0 4 4 】

その後、顔画像用カメラ制御部 1 0 2 が、L E D 3 を点灯させ、表示制御部 1 0 5 が、顧客表示部 4 に「ランプが点灯している場所を見て下さい」というガイダンスを表示する（B 4）。その後、所定のタイミングで顔画像用カメラ制御部 1 0 2 が顔画像用カメラ 2 に対して撮影を指示する（B 5）。これにより、顔画像用カメラ 2 が利用者の顔を撮影し、その画像データを画像照合部 1 0 4 へ送る。

#### 【 0 0 4 5 】

顔画像照合部 1 0 4 は、顔画像用カメラ 2 から利用者の顔の画像データが送られてくると、ステップ B 2 に於いて取得したカードに印刷されている顔写真の画像データと照合することにより本人確認を行う（B 6）。そして、本人であると確認できなかった場合（B 7 が N O）は、利用者にカードを返却し（B 1 1）、出金処理を終了する。これに対して、本人であると確認した場合（B 7 が Y E S）は、利用者に暗証番号の入力を要求し、利用者が入力した暗証番号と、ホストコンピュータから取得した暗証番号とを比較する（B 8, B 9）。そして、両者が一致した場合（B 9 が Y E S）は、出金処理を継続し（B 1 0）、一致しな

った場合（B9がNO）は、ステップB11の処理を行う。このように、本実施例によれば、カードの所有者以外の者が、不正にカード、暗証番号を取得したとしても、その利用を確実に防ぐことが可能になる。

## 【0046】

尚、上述した説明では、カードとして取り引きを行うために必要になる情報が磁気的に記録され且つカードの所有者の顔写真が印刷されているカードを使用するようにしたが、取り引きを行うために必要になる情報及び所有者の顔の画像データが記録されたICカードを使用するようにしても良い。そして、このようなICカードを使用した場合には、ICカードに記憶されている所有者の顔の画像データと、顔画像用カメラ2で撮影した利用者の顔の画像データとを照合することにより、本人確認を行う。

## 【0047】

更に、本実施例の自動現金預払機は、既に口座を開設し且つホストコンピュータに自身の顔の画像データを登録している利用者に対しては、キャッシュカード等のカードを使用せずに取り引きを行えるようにしている。以下に、カードを使用せずに取り引きを行う場合の動作を、出金処理を例にして説明する。

## 【0048】

利用者が顧客表示部4に表示されているメニューから「出金（カード不使用）」を選択すると、表示制御部105が顧客表示部4に「ランプが点灯している位置を見て下さい」というガイダンスを表示すると共に、顔画像用カメラ制御部102がLED3を点灯する（図9、C1）。その後、所定のタイミングで顔画像用カメラ制御部102が、顔画像用カメラ2に対して撮影の指示を行う（C2）。これにより、顔画像用カメラ2が、利用者の顔を撮影し、その画像データを顔画像用カメラ制御部102に送る。顔画像用カメラ制御部102は、顔画像用カメラ2から送られてきた利用者の顔の画像データを、通信装置800を利用してホストコンピュータへ送信する（C3）。

## 【0049】

ホストコンピュータには、カードを使用せずに取り引きを行うことを希望している利用者の顔の画像データが、その利用者のユーザID番号、口座番号、氏名

、住所等の顧客情報と対になって登録されている。そして、自動現金預払機から利用者の顔の画像データが送られてくると、それと登録されている各利用者の顔の画像データとを照合し、照合一致となる画像データを探し出す。そして、照合一致となる画像データを1個だけ探し出せた場合は、その画像データと対になって登録されている顧客情報をコンピュータ100に返送する。これに対して、照合一致となる画像データを1個も探し出すことができなかった場合は「該当者なし」を、照合一致となる画像データが複数探し出された場合は、「複数該当」をコンピュータ100に返送する。

#### 【0050】

コンピュータ100は、顧客情報が返送されてきた場合（C4がYES）は、その顧客情報を利用して出金処理を継続し（C5）、「該当者なし」が返送されてきた場合（C6がYES）は、直ちに処理を終了する。また、「複数該当」が返送されてきた場合（C6がNO）は、「カードを挿入して下さい」というメッセージを顧客表示部4に表示する（C7）。そして、このメッセージに回答して利用者が、カード挿入口7にカードを挿入すると、通常のカードを利用した出金処理を行う（C8）。尚、ステップC7でメッセージを表示してから所定時間が経過してもカードが挿入されなかった場合は、出金処理を終了する。

#### 【0051】

上述した実施例に於いては、自動現金預払機（ATM）を例にとって説明したが、自動現金支払機（CD）等の他の自動現金取引機に本発明を適用できることは勿論である。

#### 【0052】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明の運転免許証真贋チェック装置は、運転免許証の表面側から見た透かし模様、裏面側から見た透かし模様の両方を撮影可能な免許証撮影部を有し、この免許証撮影部で撮影した表面側、裏面側から見た透かしの内の少なくとも1つが正規の透かし模様であると認識できた場合、運転免許証が正規のものであると判定するようにしているので、真贋判定対象としている運転免許証が表面透かし型のものであっても、裏面透かし型のものであっても、その

真贋を自動的に判定できる。

【 0 0 5 3 】

また、本発明の運転免許証真贋チェック装置を備えた自動現金取引機は、利用者の顔を撮影する顔画像用カメラを備えており、この顔画像用カメラで撮影した利用者の顔の画像データと、本人確認用のカードに付されている顔写真のイメージ、本人確認用のＩＣカードに記録されている顔写真データ、或いはサーバに予め登録されている利用者の顔の画像データとに基づいて本人確認を行うようにしているので、セキュリティを高いものにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の運転免許証真贋チェック装置を備えた自動現金預払機の外観を示す斜視図である。

【図 2】

自動現金預払機の内部構成の一例を示したブロック図である。

【図 3】

免許証撮影部 2 0 0 の一構成例を示す図である。

【図 4】

新規口座開設時の処理例を示す流れ図である。

【図 5】

免許証の透かし模様を示した図である。

【図 6】

免許証撮影部 2 0 0 の他の構成例を示す図である。

【図 7】

免許証撮影部 2 0 0 のその他の構成例を示す図である。

【図 8】

出金時の処理例を示す流れ図である。

【図 9】

出金時の他の処理例を示す流れ図である。

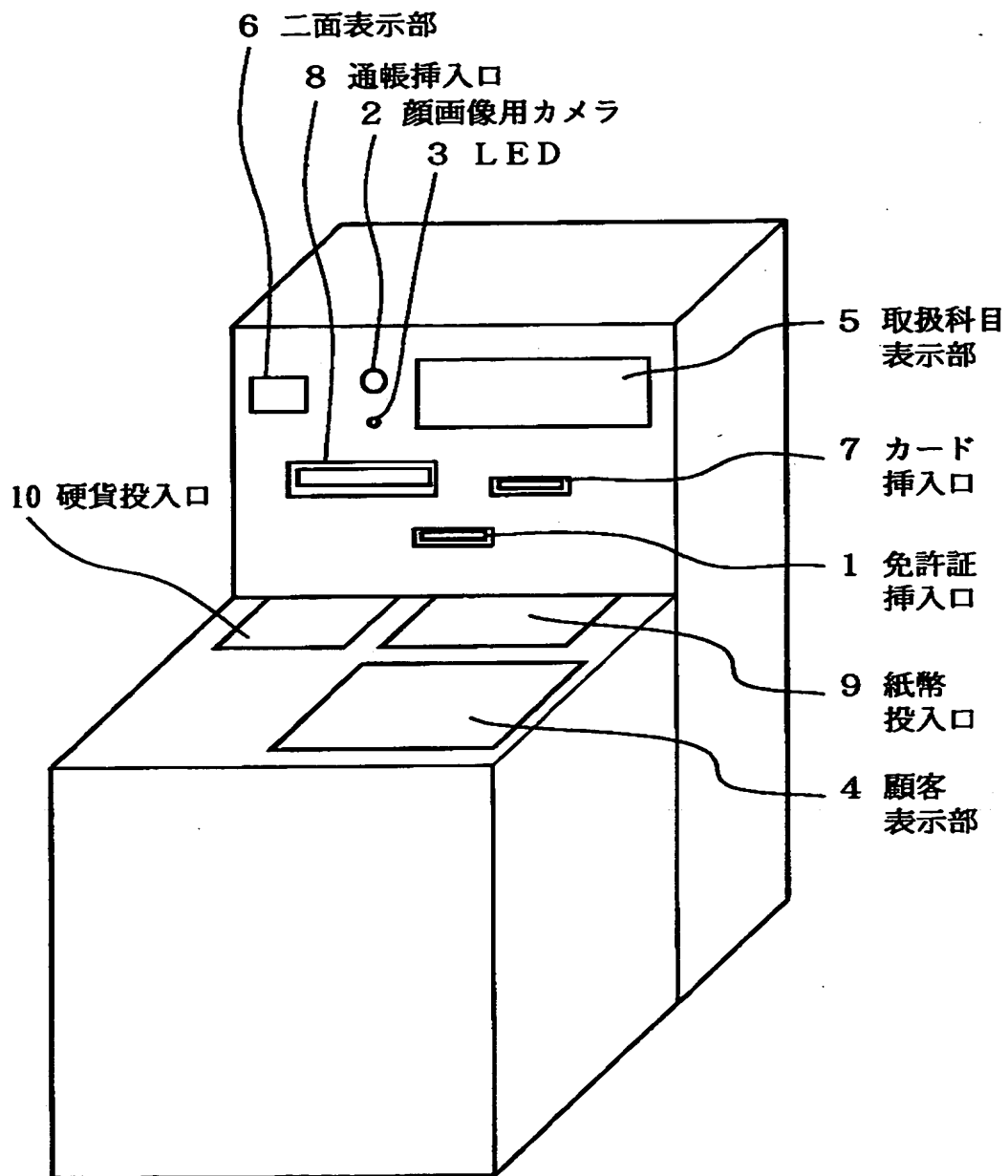
【符号の説明】

- 1 …免許証挿入口
- 2 …顔画像用カメラ
- 3 …LED
- 4 …顧客表示部
- 5 …取扱科目表示部
- 6 …二面表示部
- 7 …カード挿入口
- 8 …通帳挿入口
- 9 …紙幣投入口
- 1 0 …硬貨投入口
- 1 0 0 …コンピュータ
- 1 0 1 …免許撮影制御部
- 1 0 2 …顔画像用カメラ制御部
- 1 0 3 …真贋判定部
- 1 0 4 …顔画像照合部
- 1 0 5 …表示制御部
- 1 0 6 …カード・レシート制御部
- 1 0 7 …オペレーションパネル管理部
- 1 0 8 …通帳制御部
- 1 0 9 …紙幣硬貨制御部
- 1 1 0 …履歴管理部
- K …記録媒体
- 2 0 0 …免許証撮影部
- 2 0 1 …運転免許証
- 2 0 2 …搬送機構
- 2 0 3, 2 0 4 …カメラ
- 2 0 5, 2 0 6 …光源
- 2 1 1 …運転免許証
- 2 1 2 …回転軸

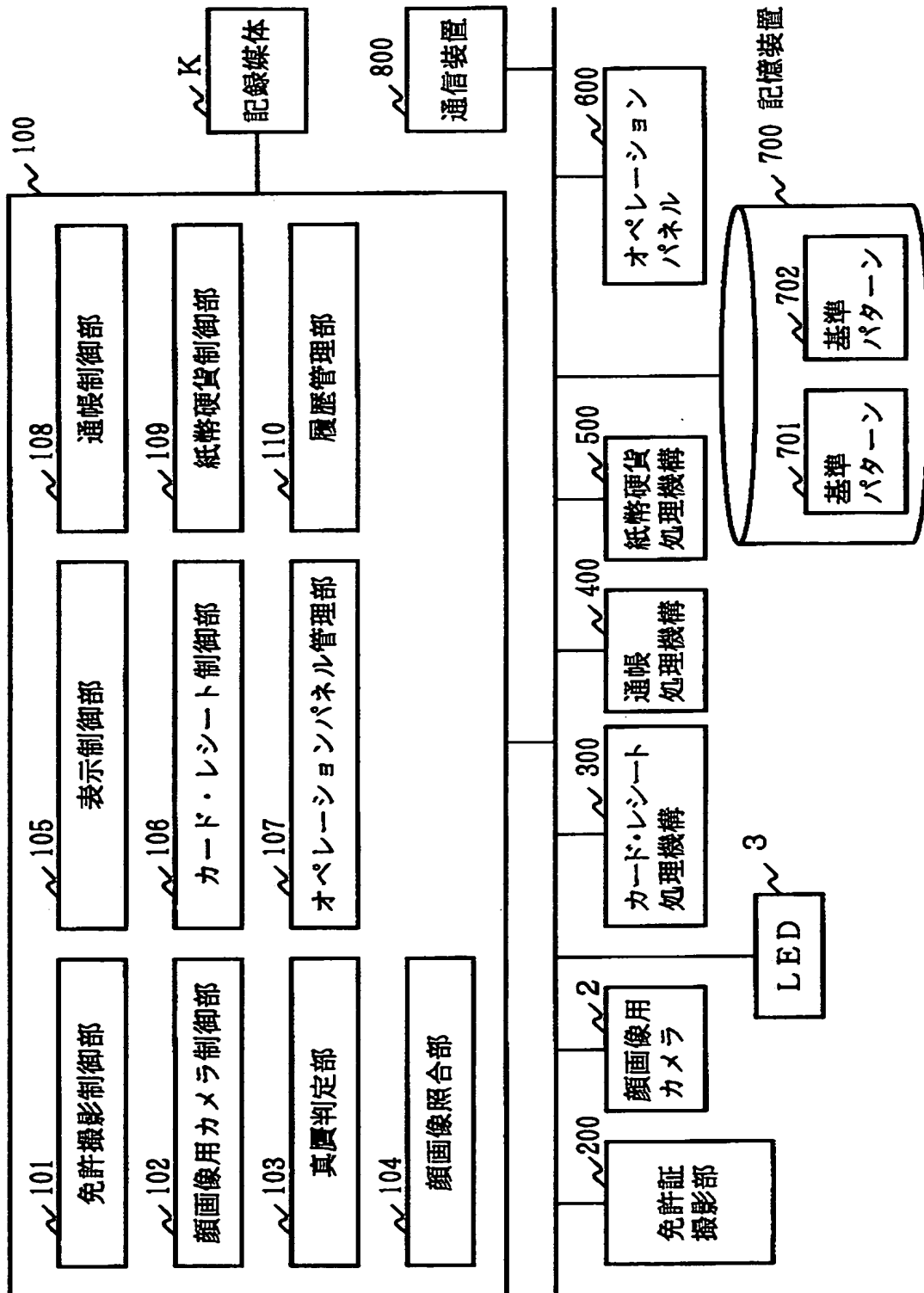
- 2 1 2 a … 保持部
- 2 1 3 … 回転機構
- 2 1 4 … 搬送機構
- 2 1 5 … カメラ
- 2 1 6 … 光源
- 2 2 1 … 運転免許証
- 2 2 2 … 搬送機構
- 2 2 3 … カメラ
- 2 2 4, 2 2 5 … 光源
- 2 2 6 ~ 2 2 9 … ミラー
- 2 3 0 … 可動ミラー
- 2 3 1 ~ 2 3 6 … レンズ
- 3 0 0 … カード・レシート処理機構
- 4 0 0 … 通帳処理機構
- 5 0 0 … 紙幣硬貨処理機構
- 6 0 0 … オペレーションパネル
- 7 0 0 … 記憶装置
- 7 0 1, 7 0 2 … 透かし模様の基準パターン
- 8 0 0 … 通信装置

【書類名】 図面

【図1】

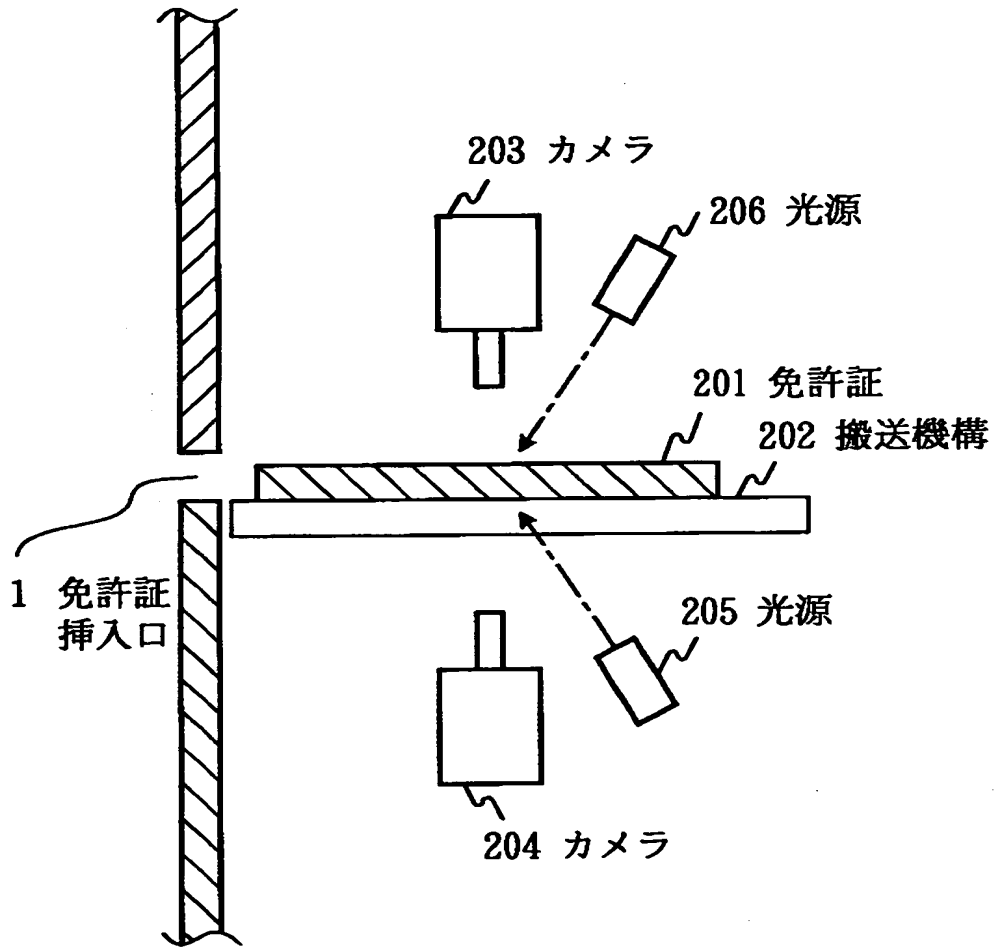


【図 2】

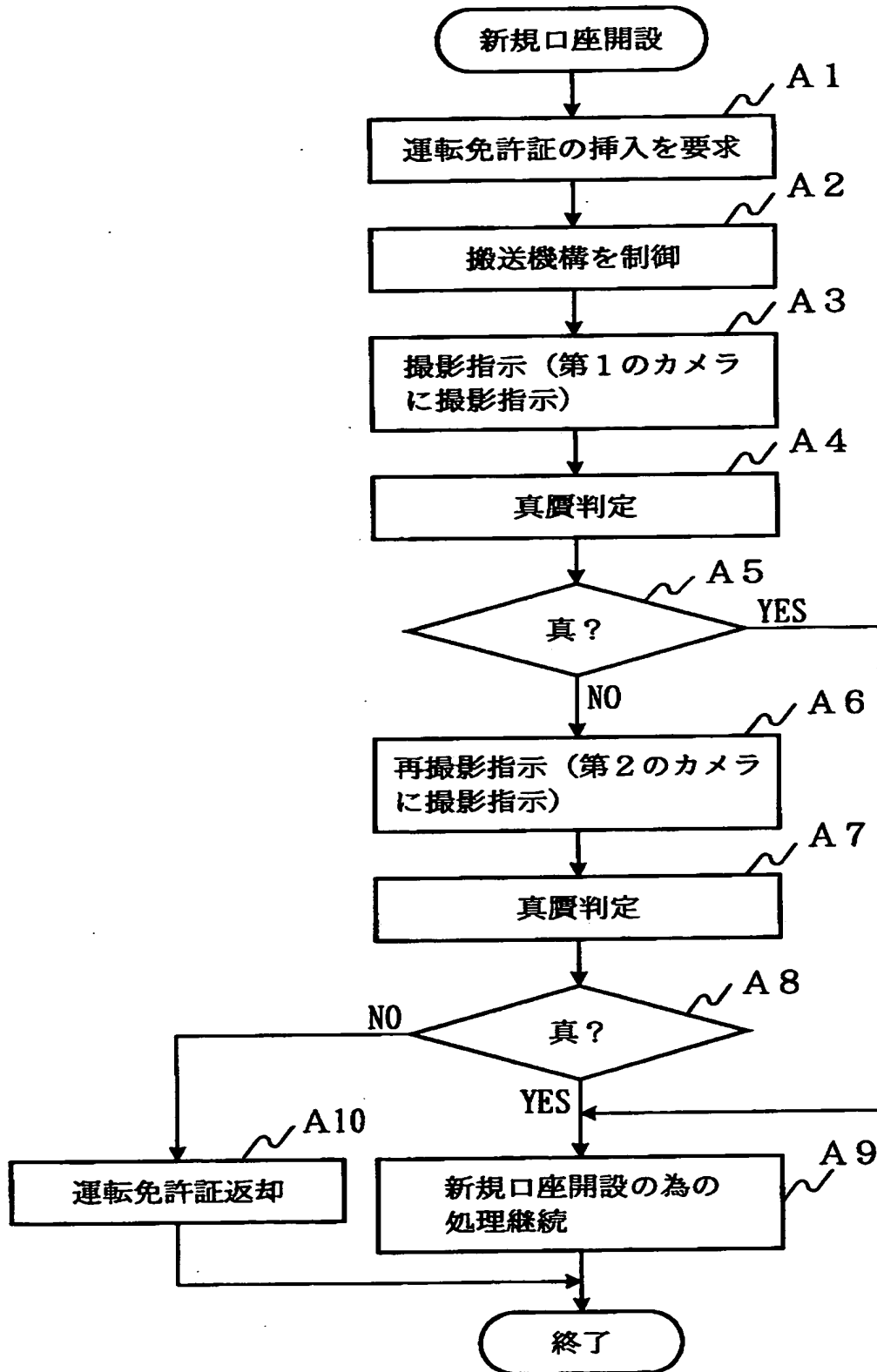




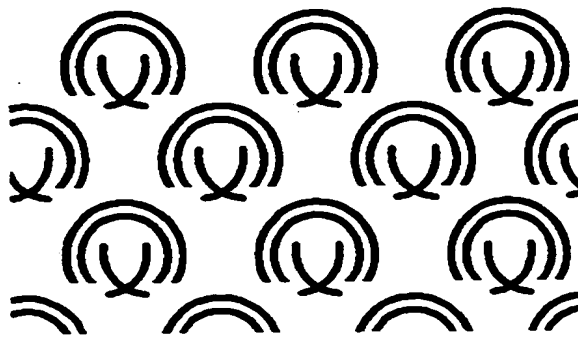
【図 3】



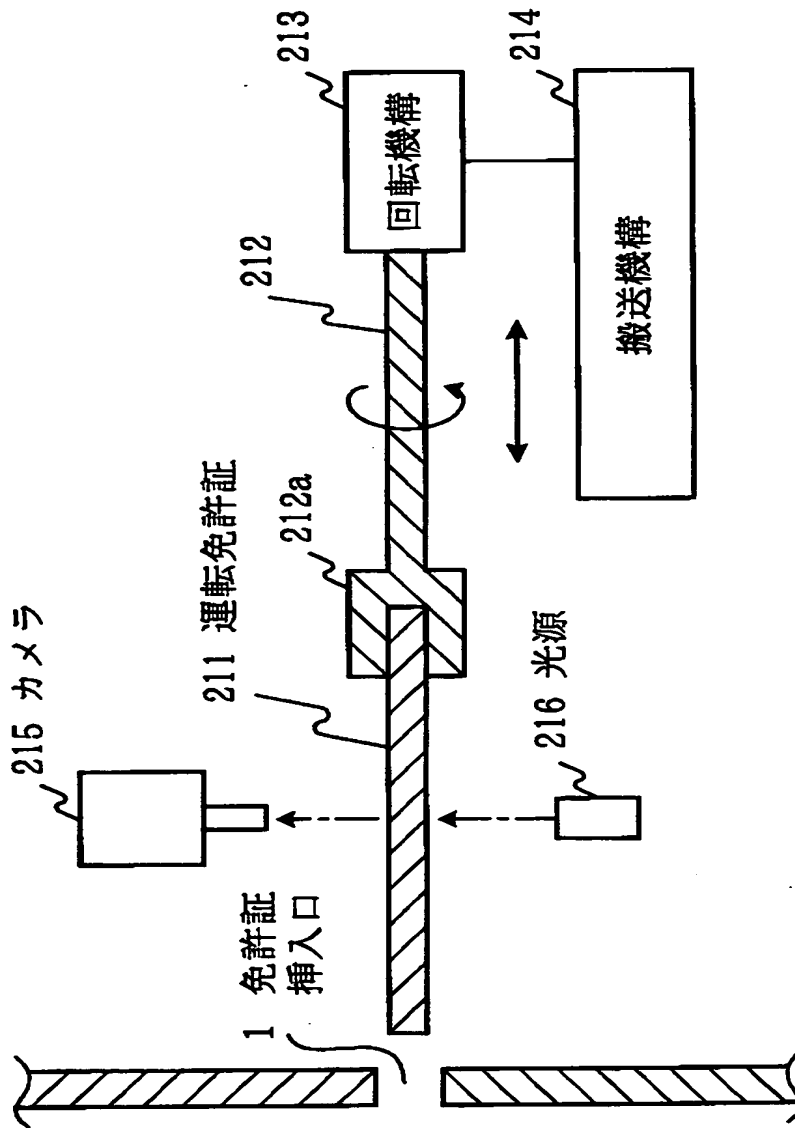
【図4】



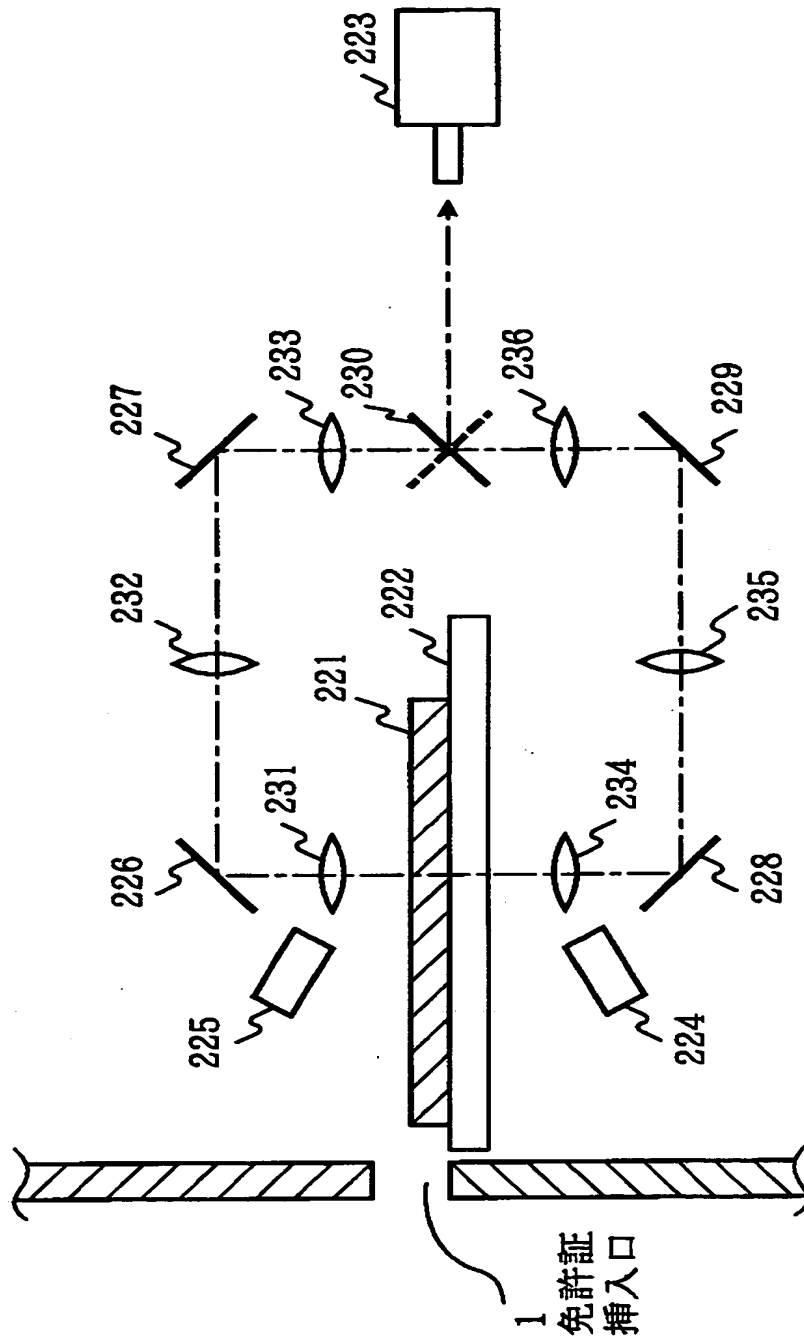
【図 5】



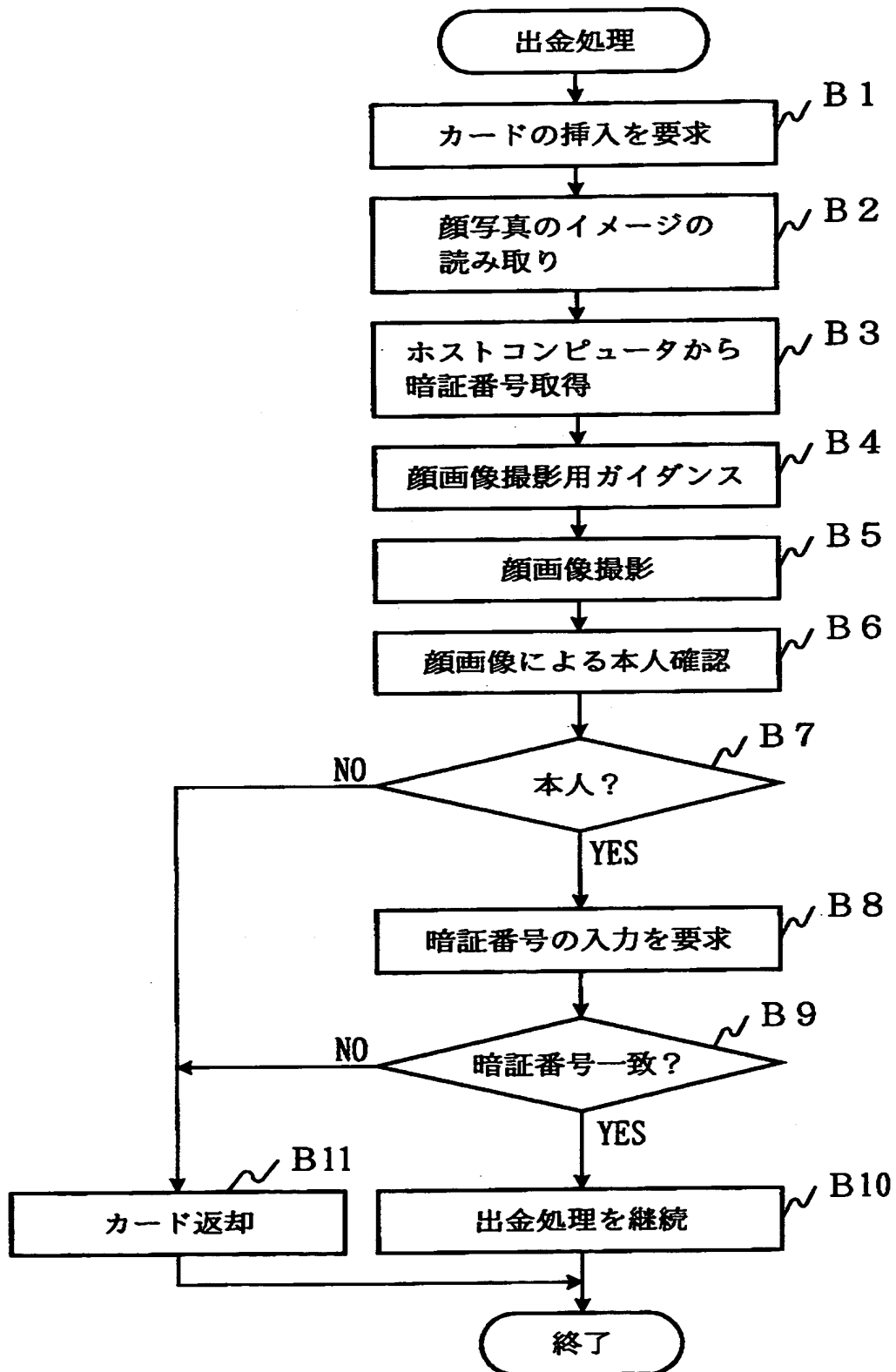
【図 6】



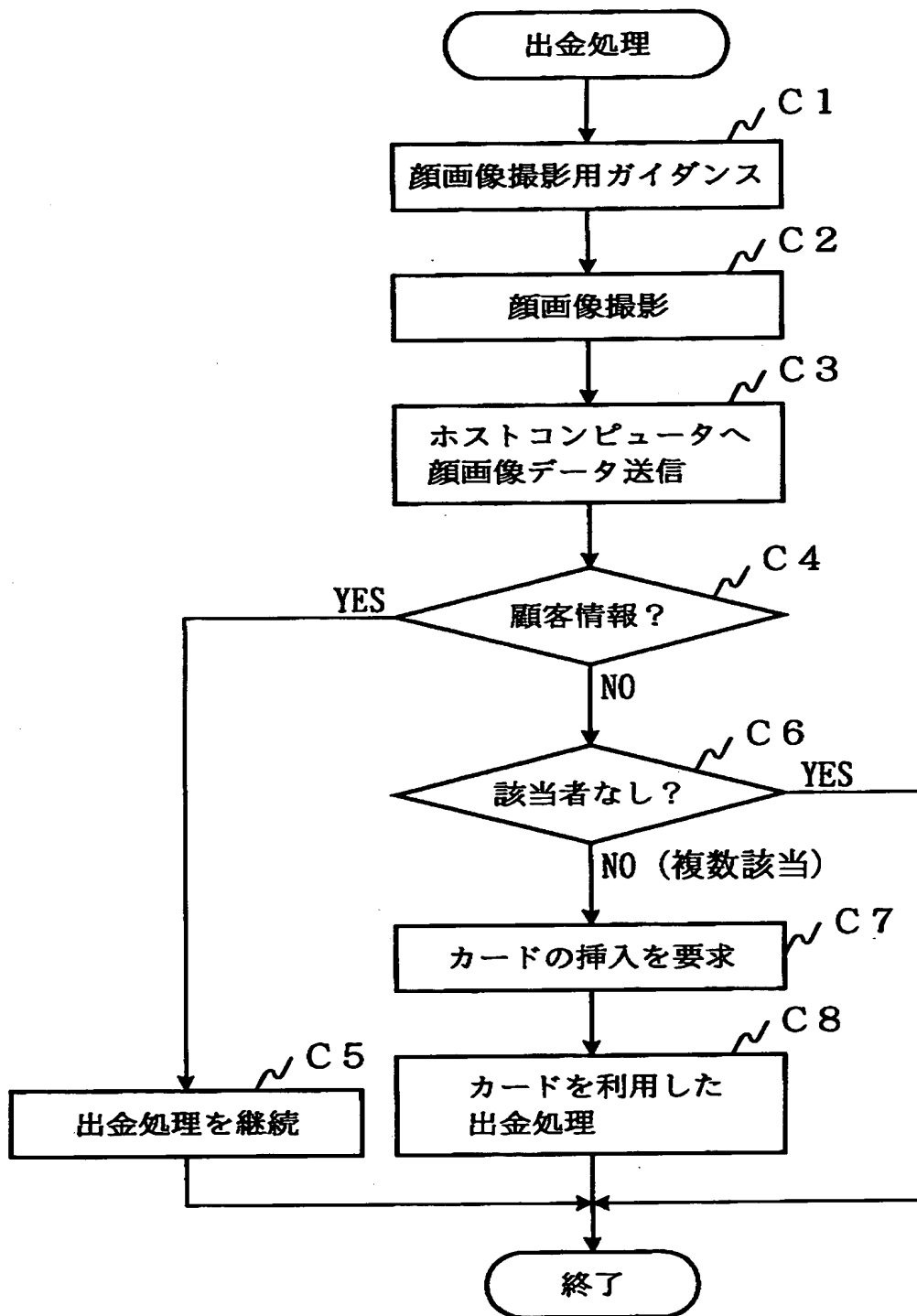
【図 7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 運転免許証が表面透かし型（表面側からは透かし模様が鮮明に見えるが、裏面側からは鮮明に見えない）のものであっても、裏面透かし型のものであっても、その真贋を自動的に判定できるようにする。

【解決手段】 免許証撮影部200 は、免許証の表面側から見た透かし模様及び裏面側から見た透かし模様の両方を撮影可能な構成を有している。免許撮影制御部101 は、免許証撮影部200 に対して表面側から見た透かし模様の撮影を指示し、真贋判定部103 が撮影結果に基づいて免許証の真贋を判定する。この時、正規の裏面透かし側のものである場合は、贋と判定される。贋と判定された場合は、免許撮影制御部101 が免許撮影部200 に対して裏面側から見た透かし模様の撮影を指示し、真贋判定部103 が撮影結果に基づいて、真贋を判定する。これにより、正規の裏面透かし型の免許証が真と判定される。

【選択図】 図2



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 6 8 2 8 5 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	山梨県甲府市大津町 1 0 8 8 - 3
氏 名	甲府日本電気株式会社